

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-135374

(43)Date of publication of application : 10.05.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/00
H04Q 7/38
H04M 1/725
H04M 1/73
H04M 11/00

(21)Application number : 2000-326885

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 26.10.2000

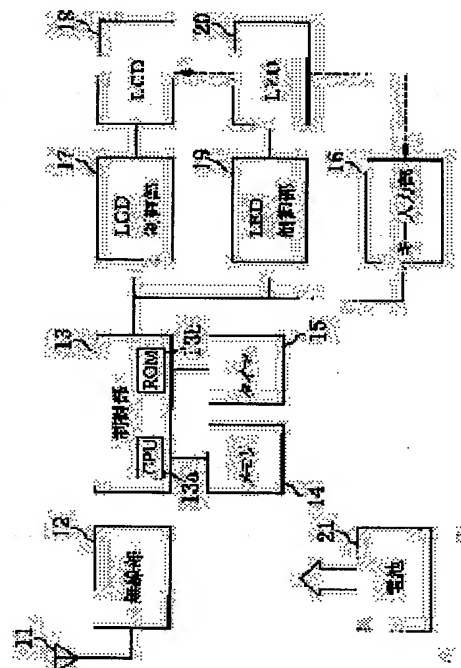
(72)Inventor : MIYASHITA TSUTOMU

(54) MOBILE PHONE, CONTROL METHOD FOR THE MOBILE PHONE, AND RECORDING MEDIUM FOR RECORDING ITS CONTROL PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile phone that illuminates a display section upon receiving electronic mail in the dark and has required minimum power consumption.

SOLUTION: Since a control section 13 is set to an electronic mail display mode and sets a timer 15 to count a time corresponding to a lighting time T2 of an LED 20 equivalent to number of letters of the electronic mail, the LED 20 is not turned off on the way that a user reads a text of the electronic mail and the user can read all of the text of the electronic mail displayed on an LCD 18 at night or in the dark. Furthermore, when the control section 13 is set to other modes than the electronic mail display mode, a lighting time T1 of the LED 20 is set to the timer 15, the lighting time of the LED 20 is decreased to a required minimum time so as to reduce the power consumption and the available service time of a battery 21 can be extended.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.09.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 01.06.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-135374

(P2002-135374A)

(43) 公開日 平成14年5月10日 (2002.5.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	U 5 K 0 2 7
H 0 4 Q 7/38		1/725	5 K 0 6 7
H 0 4 M 1/725		1/73	5 K 1 0 1
1/73		11/00	3 0 2
11/00	3 0 2	H 0 4 B 7/26	1 0 9 T
審査請求 有 請求項の数10 O L (全 7 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-326885(P2000-326885)

(22) 出願日 平成12年10月26日 (2000.10.26)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 宮下 務

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内

(74) 代理人 100099830

弁理士 西村 征生

Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 BB17 FF01 FF22

GG02 GG08 HH30

5K067 AA21 AA43 DD51 EE02 FF02

FF23 FF24 FF31 KK13

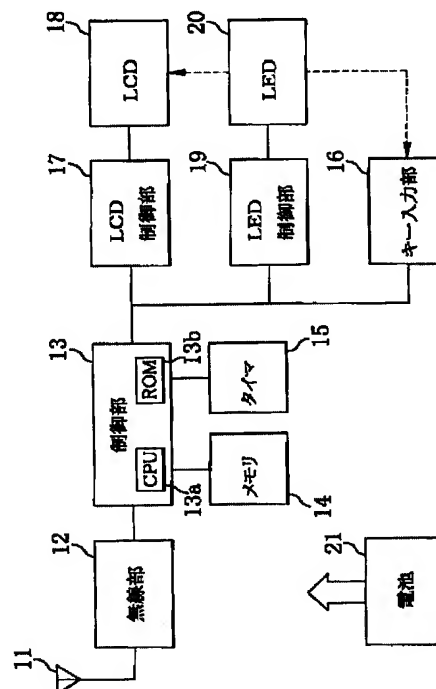
5K101 KK02 LL12 NN18

(54) 【発明の名称】 携帯電話装置、携帯電話装置の制御方法、及びその制御プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 暗闇で電子メールを受信したときに表示部に対して照明を行い、かつ消費電力を必要最小限にした携帯電話装置を提供する。

【解決手段】 制御部13が電子メール表示モードに入ったとき、タイマ15に電子メールの字数に応じたLED20の点灯時間T2が設定されるので、ユーザが電子メールの文章を読んでいる途中でLED20が消灯することがなく、同ユーザは夜間や暗闇でもLCD18に表示された電子メールの文章の全てを読むことができる。さらに、制御部13が電子メール表示モード以外るとき、タイマ15にLED20の点灯時間T1が設定されるので、LED20の点灯時間が必要最小限になって消費電力が低減し、電池21の使用可能時間が長くなる。



(4)

5

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明の実施の形態について説明する。図1は、この発明の実施形態である携帯電話装置の電氣的構成を示すブロック図である。この形態の携帯電話装置は、同図に示すように、アンテナ11、無線部12、制御部13、メモリ14、タイマ15、キー入力部16、LCD制御部17、LCD18、LED制御部19、LED20、及び電池21を備えている。無線部12は、図示しない基地局との間でアンテナ11を介して無線信号を送受信する。これらのアンテナ11及び無線部12で送受信手段が構成されている。

【0019】制御部13は、この携帯電話装置全体を制御する中央処理装置（以下、「CPU」という）13a及び同CPU13aを動作させるための制御プログラムが記録された記録媒体（例えば、リード・オンリ・メモリ、以下、「ROM」という）13bを有している。制御部13は、無線部12で受信された無線信号の内容が電子メールのとき、ユーザの操作に基づいてキー入力部16から入力される指令に基づいて同電子メールの内容をLCD18に表示する電子メール表示モードになり、タイマ15の制御に基づき、LED20からキー入力部16及びLCD18に対して電子メール表示モード以外（例えば、音声の受信モード）のときよりも長時間の照明を行う。この照明の時間は、電子メールの内容（例えば、電子メールの字数）に応じて設定されるようになっている。メモリ14は、着信した電子メールの内容を格納する。タイマ15は、例えば電子メールの字数に応じてLED20の点灯時間を制御する。キー入力部16は、ユーザの操作に基づいて各種情報を入力あるいは通話時における各種指示を行うためのものである。これらの制御部13、メモリ14、タイマ15及びキー入力部16で制御手段が構成されている。

【0020】LCD制御部17は、LCD18に表示される情報を制御する。LCD18は、ユーザの操作に基づいて電子メールの内容や、ユーザに対する各種メッセージ等の情報を表示する。これらのLCD制御部17及びLCD18で表示手段が構成されている。LED制御部19は、LCD18に無線信号の内容が表示されたときにLED20の点灯を制御する。LED20は、キー入力部16とLCD18とに対して照明を行うバックライトとして使用される。これらのLED制御部19及びLED20で照明手段が構成されている。電池21は、これらの無線部12、制御部13、メモリ14、タイマ15、キー入力部16、LCD制御部17、LCD18、LED制御部19及びLED20に対して電源を供給する。

【0021】図2は、この形態の携帯電話装置の制御方法を説明するためのフローチャートである。この図を参照して、図1の携帯電話装置で電子メールを表示するときの制御方法を説明する。無線信号がアンテナ11を介

6

して無線部12で受信され、同無線信号の内容が電子メールであることが制御部13で判定されたとき（ステップS1）、電子メールが到着した旨がLCD18に表示される（ステップS2）。タイマ15は、LED20の点灯時間T1が設定されて動作を開始し（ステップS3）、LED制御部19の制御に基づいてLED20が点灯される（ステップS4）。

【0022】次に、ユーザは、キー入力部16を操作することにより、受信された電子メールの内容をLCD18に表示する指令を行い、制御部13が電子メール表示モードに入ったとき（ステップS5のYES）、同電子メールの内容がLCD18が表示される（ステップS6）。そして、タイマ15は、LED20の点灯時間T2（但し、 $T2 > T1$ ）が設定されて動作を開始する（ステップS7）。この点灯時間T2は、制御部13の制御に基づいて電子メールの字数に応じて設定される。その後、ユーザが例えば表示された電子メールの文章を読んでいる場合など、キー入力部16が操作されないとき（ステップS8のNO）、タイマ15で点灯時間T2の経過の判定が行われ（ステップS9）、同点灯時間T2が終了するとLED制御部19の制御に基づいてLED20が消灯され（ステップS10）、一連の動作が終了する。

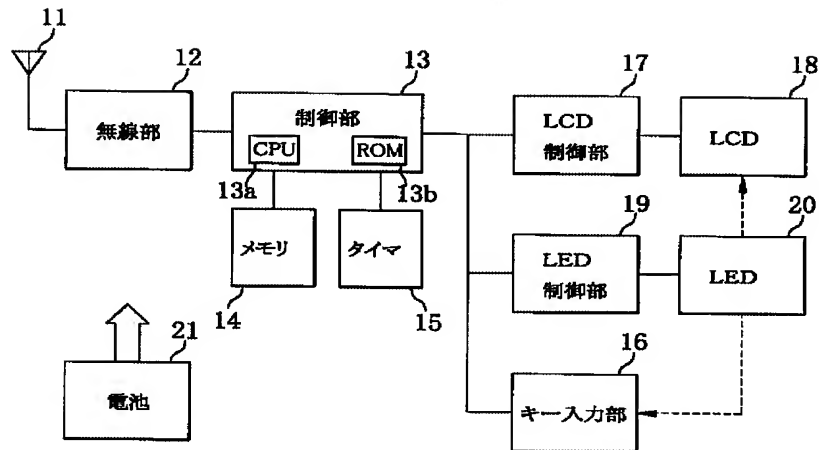
【0023】前記ステップS9において、LED20の点灯時間が点灯時間T2よりも短い場合（ステップS9のNO）、タイマ15の動作が継続されてステップS8に戻り、ユーザによるキー入力部16の操作やタイマ15の動作の終了を待機する状態になる。また、前記ステップS8において、ユーザによってキー入力部16が操作されたとき（ステップS8のYES）、その操作モードが制御部13で判定され（ステップS15）、同操作モードが電子メール表示モードの場合（ステップS15のYES）、例えば、LCD18に完全には表示されなかった文章をユーザがスクロールさせて読む場合などでは、ステップS7に戻り、タイマ15は、再びLED20の点灯時間T2が設定されて動作を開始する。

【0024】前記ステップS15において、例えばユーザが電子メールの文章を読み終えた場合など、ユーザによって入力された操作モードが電子メール表示モード以外のとき（ステップS15のNO）、タイマ15は、再びLED20の点灯時間T1が設定されて動作を開始する（ステップS14）。

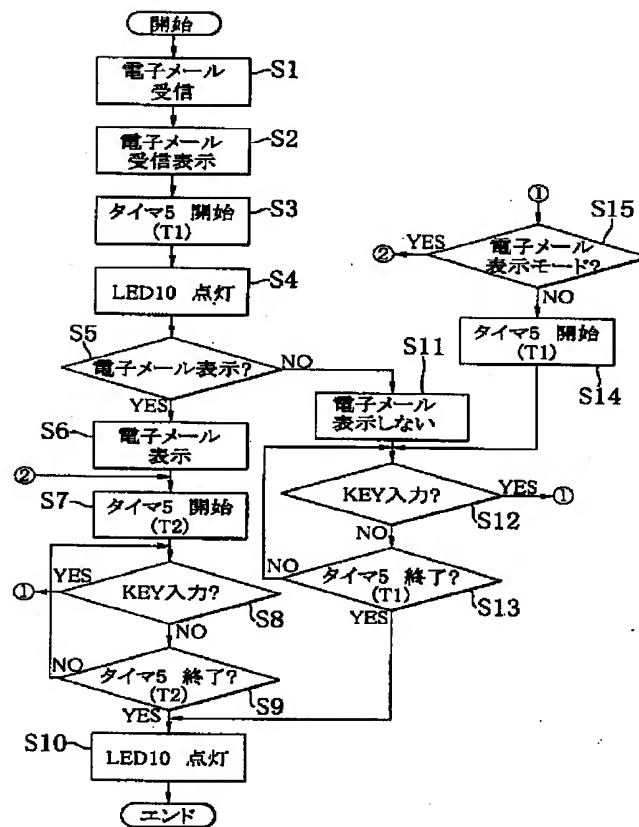
【0025】一方、前記ステップS5において、電子メールが受信されたときにユーザがキー入力部16の操作を行わず、電子メール表示モードにならないとき（ステップS5のNO、及びステップS11）、LED20が点灯したままで、ユーザによるキー入力部16の操作やタイマ15の動作の終了を待機する状態になる。キー入力部16が操作されないとき（ステップS12のNO）、タイマ15で点灯時間T1の経過の判定が行われ

(6)

【图 1】



【図 2】



(7)

【図3】

